

북한의 자연사 연구 I. 북한의 분류학

박희천

경북대학교 자연과학대학 생물학과

1954년 이후 현재까지 북한의 학술잡지에 발표된 분류 및 자연사에 관련된 논문 319편을 분석한 결과, 동물에 관한 것이 174편이었으며, 식물에 관한 것이 144편, 동식물공통이 1편이었다.

조사한 바에 의하면 북한의 분류학자들에 의하여 87종 6아종 4변종 4변형의 신종이 기재되었으며, 19속 262종 7변종 9변형이 북한 미기록종으로 보고되었다. 그리고 백두산의 생물상은 동물이 1,288종, 식물이 약 1,000종이었다.

KEY WORDS: North Korea, Natural history, Taxonomy, Animals and plants.

한반도의 정치적인 분단으로 말미암아, 1945년 이후 자연사와 분류에 관련된 연구는 남한과 북한의 지역적인 제한을 받을 수 밖에 없었다.

1945년 이전에 일본인 학자들에 의하여 채집된 북한산 동식물표본과 그들과 관련된 일부 한국인 학자들에 의하여 보관된 북한산 소장표본을 제외하고는, 남한의 분류학자들이 북한 표본을 이용한다는 것은 거의 불가능하였다.

그러나 1950년대부터 많은 분류학자를 배출하고, 기초과학의 튼튼한 배경을 가진 소련을 포함한 동구권 학자들이 북한에 대한 여러번에 걸친 탐사대와 조사단의 파견을 통하여, 많은 양의 북한산 동식물표본을 채집 또는 수집하여 동구권으로 가져가거나 소장하여왔다. 이 표본들을 기초로 각 분류군별로 이들 동구권 학자들에 의하여 많은 신종의 기재와 미기록종에 대한 보고가 있었다 (Mahunka, 1991; Klimaszewski, 1963; Josifov *et al.*, 1972, 1978). 한 예로 Mroczkowski(1972)는 1959-1970년 사이의 폴란드 과학아카데미의 동물학연구소에 의한 북한동물 탐사과정 (Fig. 1)과 북한의 동물들을 다룬 논문목록을 자세하게 기록하였다. 이 논문에 의하면 26명의 저자가 33편의 논

문을 발표하고 69종의 신종과 195종의 북한미기록종을 기록하고 있다. 또한 헝가리의 Mahunka 박사는 지난 29년간 12차례 (70명의 연구자)의 헝가리연구팀이 북한에 파견되어 20만점의 북한산 동식물 표본을 채집 소장하고 있으며, 이 표본들을 기초로 약 일백편의 논문을 발표하였고, 그 가운데 신종이 5백여종, 신속이 25속에 이른다고 언급하였다.

최근 우리나라와 동구권 및 사회주의 국가와의

"함양리	"량강도	"구장	"묘향산
"향산	"룡악산	"관모봉	"묘란봉
"향산천	"룡성	"금강산	"문천
"형제동	"련봉리	"마진	"문수동
"흥원	"운하리	"만경봉	"무산령
"황처령	"강서	"만경대	"무수리
"황해남도	"강원도	"만폭동	"남포
"황해북도	"개성	"만덕산	"양남산맥
"홍남	"개성시	"마람	"운포리
"홍봉리	"공민항농	"마신령	"오로
"홍상	"경성	"묘향리	"박연폭포

Fig. 1. Some North Korean geographical names visited by the Polish scientists during the expeditions of Polish Academy of Sciences to the North Korea. This figure was selected in the paper of Dr. Mroczkowski(1972). Please, see a letter of No. 43, which shows a little bit strange style.

이 연구는 1988-1990년도 한국과학재단 연구비의 일부 지원을 받았음.

인적 및 학문적인 교류가 가능해짐에 따라 국내의 분류학 관련 학자들이 이 지역에 소장된 북한 표본을 이용할 수 있게 되었다(Park *et al.*, 1991). 그렇지만 저자가 만난 본 동구권 연구자 Josifov(불가리아 과학아카데미 동물학연구소)와 Vasarheyli(헝가리 국립자연사 박물관)에 의하면 이들의 채집경로나 장소가 북한당국의 외국인에 대한 통제에 의하여 관광지(평양, 원산, 남포, 금강산, 개성, 백두산 등)나 사적지와 같은 허가받은 장소로만 한정되었기 때문에, 북한 전지역의 동식물 분포상은 아직도 상세하게 밝혀져 있지 않은 상태라 하였다. 따라서 북한학자들의 활동에 의한 북한의 자연사연구가 가장 충실한 결과로 여겨지나, 지금껏 북한학자들의 분류학에 관련된 연구 실태는 잘 알려져 있지 않고 있으며, 연구분야에 따라서 다르겠지만, 대체로 그들의 국제적인 활동도 활발하지 못한 편이다. 그리고 어떤 면에서는 정치적인 이유로 이들의 연구 결과가 잘 소개되지 않은 점도 있다. 최근에는 남북한 공동생태조사와 같은 프로그램을 계획하고 있는 실정인 바, 이제는 남한의 분류학에 관련된 학자들도 북한 학자들의 논문의 인용이나 이들이 발표한 자료의 정밀한 분석과 검토를 할 때가 되었다고 본다.

본 연구에서는 최근에 많이 알려진 동구권이나 외국학자들에 의한 북한 지역의 분류에 관한 연구 결과는 제외하고, 그동안 잘 알려져 있지 않은 북한의 분류학자들에 의한 북한의 자연사연구 결과 중에서 분포, 분류 및 종을 다룬 논문들을 먼저 분석하여, 한반도에서 서식하는 동식물의 생태와 분포의 공백을 메우는 기초자료를 제공하고자 한다. 이번 조사에서는 북한의 자연보존실태(임, 1984; 김, 1986; 원, 1988; 고, 1991), 해충의 구제 및 식물보호, 동식물의 경제적이용 등에 대한 것도 일부 포함되고 있지만 이 분야에 대한 자료의 대부분은 북한자료목록작성과 함께 다음 보고에서 다룰 예정이다.

이 연구는 통일원과 경북대학교 평화문제연구소 및 대구시립중앙도서관의 호의에 의하여 소장된 자료를 이용하였으며, 미국 국회도서관 및 헝가리 자연사박물관과 불가리아 과학원 동물학연구소의 자료도 이용하였다.

북한의 생물학관련 연구기관현황

지금까지 알려진 북한의 생물학관련 연구기관은 동구권 및 사회주의 국가들의 기관체제를 따르고 있는데(Christov and Krusteva, 1986), 모두 13개의 북한 과학원중에서 과학원, 농업과학원, 양어과학원, 수산과학연구원, 산림과학원 등이 생물학 및 분류학에 연관된다. 각 과학원 내에 소속된 생물분야에 해당되는 연구소를 살펴보면 첫째 과학원 산하에 동물학연구소, 공업미생물학연구소, 환경보호연구소 등과 과학원 생물분원에 식물학연구소, 실험생물학연구소, 동물생리학연구소 등이 소속되며, 과학원 합홍분원에 살충제 및 살균제연구소, 살충제 및 성장촉진제연구소, 생물유기화학연구소, 버림물생화학정화연구소 등이 소속된다. 둘째 농업과학원에는 작물재배연구소, 수의학연구소, 식물학연구소(경영식물연구소, 식물보호 및 생태학연구소), 과수학연구소, 잠학연구소, 벼연구소, 평양단밤연구소, 축산학연구소 등이 있다. 그밖에 의학과학원, 수산과학연구원, 양어과학원, 산림과학원(원장 임록재) 등이 직접 또는 간접으로 생물학 및 분류학에 연관을 가진다고 볼 수 있다. 또한 중앙동물원, 중앙식물원이 외국의 기증생물을 포함해서 많은 동식물표본을 소장하거나 사육 또는 재배하고 있다.

또한 북한의 대표적인 대학교육기관인 김일성 종합대학 내에 생물학부(한국의 단과대학으로 여겨짐)가 있으며, 이 대학 내에 과학도서관과 자연박물관(1988년에 발표된 원의 자료에 의하면 생물과학관으로 기록되고 있으나, 초기의 명칭으로 생각됨)이 있다. 그리고 조선자연보호연맹(위원장 정준기), 조선생물학회(회장 임록재) 등이 대표적 단체로 볼 수 있다. 이 두 단체산하에 남한의 각 학회에 해당하는 동물협회, 식물협회, 원림협회, 산림협회, 수산자원협회 등이 소속된다.

잡지 및 논문현황

현재까지 조사된 북한의 생물학관련 잡지는 과학원잡지인 과학원통보(과학기술출판사)와 생물학(과학, 백과사전출판사)잡지가 대표적이며, 그 밖에도 자연사에 관한 보고가 자연보존(천연기념물, 희귀동식물을 많이 다룸), 지질과학(화학생물), 조선수산(어류, 해조류), 립업(희귀식물, 해충) 및 농업·수산업·림업(생물학, 농수산, 임업분야 논문초록집: 중앙과학기술통보사) 등의 잡지에 북한의 분류학관련 논문이 주로 실리는 것 같다. 그밖에도 조국(시대사, 동경), 천리마(문예출판사) 등의 잡지에도 분류학에 관련된 단편적인 기사가 나타나기도 한다. 그리고 수의축산(중앙과학기술통보사), 농업(중앙과학기술통보사), 주체의학(의학과학출판사) 등의 잡지도 있지만 분류학이나 자연사와는 거리가 있어 여기서는 인용하지 않았다. 그리고 북한에서 발간된 도감이나 단행본은 이번 조사에서 제외하였다(도 등, 1956; 최, 1964).

현재 소장된 자료를 중심으로 북한의 학술지별 로 이번 조사에 인용된 논문편수는 과학원통보

(누계 223호, 1991년 제 1 호까지 연 6 회 발행)에서 150편, 생물학(누계 112호, 1991년 제 1호까지 연 6 회 발행)66편, 자연보호 81편, 조선수산 12 편, 농업·임업·수산 3편, 기상과 수문 2편 산림 과학 1편 립업 1편, 조국 3편등 모두 319편이다.

과학원통보의 년도별 논문수는 50년대에는 10 년동안 약 10편이었으나, 매 10년마다 논문수가 증가하면서 80년대에 모두 83편의 논문이 발표되 었고, 90년과 91년 현재까지 7편이 발표되고 있는 점으로 보아 최근 연구자의 양적 증가로 인해 논 문이 증가하는 것으로 여겨진다. 생물학 잡지에도 역시 80년대에 51편의 논문이 발표되고 있다.

연구저자수는 조사된 논문의 단독저자와 공동 연구사를 포함하여 저자별 중복없이 모두 236명 의 연구자의 이름이 나타나는데, 5편 이상을 쓴 저자가 16명이며, 그 중 10편 이상을 쓴 연구자도 주동물(10편, 곤충), 안기순(16편, 조류: Algae), 김리태(13편, 어류), 원홍구(16편, 조 류) 등 4명이 나타났다. 연구내용별로는 동물이 174편(Table 1), 식물이 144편, 공룡이 1편으로 동물에 관련된 논문이 약 54%를 차지하였다. 분 류군별로는 동물에서 척추동물이 모두 84편으로 가장 많은데, 조류 29편(원, 1954a, b; 립, 1957; 리, 1957), 어류 27편(어, 1970; 한, 1976; 조 등,

Table 1. The number of papres by the taxon, published by the North Korean zootaxonomists.

Taxon	No. of paper	Taxon	No. of paper
Vertebrates		Lepidoptera	8
Mammalia	18	Hymenoptera	3
Aves	29	Odonata	1
Reptilia & Amphibia	10	Annelida	3
Pisces	27	Mollusca	6
Protochordata	2	Nematoda	9
Echinodermata	1	Rotifera	1
Arthropoda		Platyhelminthes	4
Arachnida	5	Fossils	
Crustacea	5	Mammalia	1
Insecta		Pisces	1
Collembola	1	Mollusca	2
Hemiptera	1	Trilobita	5
Homoptera	1	Unidentified	1
Coleoptera	9	Animal Environments	3
		Miscellaneous	17
Total			174

1973; 김, 1988; 김, 1990; 리, 1990; 박, 1988). 포유류 18편(리, 1977; 로, 1983; 리, 1986)의 순으로 나타났다. 조류가 가장 많은 것은 북한의 과학원 최초의 후보원사이며, 최초의 국가학위(과학원통보, 1961. 6) 소지자이고, 김일성대학을 거쳐 생물학연구소소장을 지냈던 원홍구가 조류학자인 영향이 크다고 생각된다. 따라서 조류에 대한 연구뿐만 아니라, 조류의 보호에 대한 관심도 커서 남한에서 천연기념물로 지정된 크낙새(북한명칭, 클락새)가 북한에서도 1956년에 천연기념물 39호로 지정이 되어있으며, 평산, 인산 및 개성의 송악산 등지와 멸악산 일대에 널리 서식하는 것으로 보고되고 있다(원, 1954; 박 등, 1979). 그뿐만 아니라 크낙새를 포함한 모두 5종의 새와 4곳의 바닷새보호구가 천연기념물로 지정이 되어 있다(임, 1984; 김, 1986; 고, 1991). 최근에는 도시 지역 유원지내에 서식하는 조류의 분포상에 대한 관심이 증대되고 있는 것 같다(전, 1988). 원(1988)은 북한의 조류학과 조류보호실태 및 희귀조류와 남북한 조류명칭을 정리하였는데, 원의 자료에 나타난 총 393 종의 새들의 이름을 저자가 비교하여 본 결과 단지 36%에 해당하는 144종만이 남북한공통의 이름을 가지고 있었다.

그리고 다음으로 많은 동물군은 절지동물로 34편이었다. 절지동물군 내에서는 나비, 딱정벌레, 잠자리 등의 곤충류가 24편으로 이 논문들 중에는 주로 백두산(주, 1961), 함경남도(1987) 등 지역별 곤충의 분포와 흰등강충이(멸구), 벼잎말이나방 및 심식충(주, 1961)과 같은 해충의 분포 등에 대한 내용이 나타났다. 또한 북한에서 채집된 원색동물은 2강 5목 17과 30속 52종으로 보고하고 있다(김 등, 1983). 그 밖에도 환형동물(김, 1986), 연체동물(리, 1983), 선형동물(안등, 1987) 및 편형동물(림 등, 1987) 등의 분류군에 대한 연구도 있었다. 어류의 지역별 분포 조사는 대동강에서 18과 62종(중요종으로 잉어, 붕어, 누치, 농갱이, 종개, 말종개 등: 최, 1960)과 두만강의 물고기상(김, 1988)에 대한 조사에서는 55속 72종의 분포에 대한 보고가 있었다. 양서류와 파충류에 대한 연구는 살모사속(김 등, 1985)에 대한 연구와 도롱뇽 및 도마뱀 속의 종구성에 대한 분류논문도 보였다.

식물의 분포 및 분류 등에 관한 연구는 모두 144편의 논문이 발표되었는데(Table 2), 분포상에 관한 것이 35편, 종과 분류에 관한 것이 30편, 조류 18편(김, 1987; 리, 1989), 균류 20편(윤, 1987; 서, 1991) 등의 순이었으며, 버섯류에 관한 논문에서는 구멍버섯과(Polyporaceae)에서 20속 34종과 미기록종 6종을 발표하였으며(현, 1980), 자류녹균속(*Puccinia*)에서도 32종의 미기록종을 보고하였다(리, 1982). 또한 온천 지역에 서식하는 남색마름류에 대한 연구에서는 4목 5과 10속 24종 3변종과 7변형을 보고하고, 미기록종 11종, 1변종, 4변형을 발표하였다(안, 1980). 또한 해조류 즉 갈조류와 녹조류 및 홍조류에 대하여 다수의 미기록종을 기록하였다(리 등, 1988). 양치식물 이상의 고등식물상에 대한 연구는 함경남도(식물학연구실, 1961), 비례봉(압록강 서북부:엄, 1983), 하람산(리등, 1983), 오가산(라, 1988) 지역의 분포상에 대한 조사 등이 있었다. 조사 기간 중 가장 많은 논문을 발표한 분류학자 중의 한 사람인 안기순은 조류(Algae)의 분포, 온천 지역의 조류 서식상, 해조류등 조류의 분류군별로 다양한 논문을 발표하고 있으며, 그에 의한 신종 기재나 미기록종의 보고도 많이 있었다. 최근에는 맥문동속(*Liriope*)(김 등, 1990)과, 파속 7종(최, 1989)에 대한 핵형연구도 있었다. 그밖의 식물에

Table 2. The number of papers by the taxon and field, published by North Korean phytotaxonomists.

Field and Taxon	No. of Papers
Flora	35
Species	20
Classification	10
Plankton	6
Plant economy	9
Natural monuments	2
Plant and Animal	2
Rare plants	2
Algae	18
Fungi	20
Lichen	13
Bacteria	3
Actinomycetes	1
Fossils	3
Total	144

관한 논문은 경제성식물의 보호에 관한 논문이 많으며(감, 1988; 림, 1983; 리, 1988; 리, 1988; 리, 1989), 분포(로, 1983; 김 등, 1984)와 식생(윤 등, 1983)등에 대한 논문도 다수 나타났다. 그리고 기상현상과 조류의 계절적변동에 대한 연구도 있었다(1987).

화석 생물군에 대한 연구도 활발하여 참나무속 화석(박 등, 1989), 원시동굴 유적의 인류골격과 포유동물 유골(김, 1962, 1985), 태선동물군(김 등, 1990), 털코끼리 화석층(맘모스), 삼엽충화석, 온성물고기, 규조식물화석(리, 1991; 오 등, 1990) 등에 대한 보고나 조사가 있었다. 특히 김(1985)의 평양부근 동굴유적조사는 만달리, 대현동, 화천동유적등에서 한반도에 현존하지 않는 많은 원시 동물화석들을 찾아 내었는데, 만달리에서는 인류화석과 함께 동굴히에나(*Crocota ultima*), 옛소(*Bos primigenius*), 대륙사슴(북한명칭-누렁이)(*Cervus nippon*), 원숭이(*Macacus* sp.), 동굴사자(*Panthera spelaea*), 털코뿔이(*Coelodonta* of. *antiquitatis*)등을 포함한 22종의 포유동물화석을 발굴하였다. 화천동 유적에서는 갈밭쥐(*Microtus fortis*), 간단이밭쥐(*Pitimus simplicidens*), 비단털쥐(*Cricetulus* sp.)등 6목 12과 20속 22종을 발굴하였다. 이같은 포유류의 발굴 결과는 한반도의 고생물 서식환경을 추정할 수 있는 훌륭한 자료로 평가된다.

또한 매우 흥미로운 것중의 하나는 자연보호와 동식물보호를 위해 인공위성 조사 방법과 같은 최첨단 기술을 사용하는데 많은 관심을 갖고 있다는 점이다(김, 1988).

어떤 이유인지는 모르지만 북한 논문을 분석해보면 많은 분류학자를 양성하거나 소유하고 있는 다른 사회주의 및 공산국가들과는 달리 북한에서는 제한된 분야와 특정과제에서만 연구자들이 활발히 활동한 것으로 나타났다. 그리고 북한학자들의 논문에 나타난 참고문헌의 이용실태는 논문 1편당 평균 6편의 논문을 인용하여 비교적 인용논문의 수가 적은 것으로 나타났다. 또한 인용논문의 저자나 발표학회지의 소속국가를 정리해본 결과, 조사된 논문중에 나타난 인용문헌의 국별 분류는 북한저자논문이 233편, 소련이 30편, 일본이 230편, 중국이 101편으로 나타났고, 미국과 영국이 각각 26편과 9편이었다. 그러나 많은 북한산 동식물의 분류논문을 기재한 동구권 국가의 논문은 이외로 적은편이었으며, 남한학자들의 1945년 이후 논문은 한 편도 인용이 되지 않았다. 단지, 석주명과 조복성의 1945년 이전 조선박물학회지에 게재된 논문을 인용한 것이 전부였다(임, 1988).

분류학논문에 나타나는 북한산 동식물의 신종에 대한 기재는 소장 자료에 국한된 것이지만, 동물에서 53종 6아종 1변종이 북한분류학자들의 의

Table 3. The number of new species described by the North Korean taxonomists.

	Taxon	No. of Species	Total
Animal	Mammalia	1 species	
	Aves	1 subspecies	
	Pisces	2 species	
	Annelida	8 species, 1 variety	
	Platyhelminthes	24 species	
	Insecta (Butterfly)	5 subspecies	
	Fossils		
	Trilobita	4 species	53 species
	Mollusca	14 species	6 subspecies
			1 variety
Plant	Lichen	9 species	34 species
	Algae	25 species, 3 varieties,	3 varieties
		4 forms	4 forms
Total		87 species, 6 subspecies, 4 varieties, 4 forms	

하여 신종으로 기재되었는데, 편형동물과 환형동물 및 화석 연체동물에서 대부분 기재가 되었다 (Table 3). 어류에서는 버들치속(*Phoxinus*)에서 1신종을 기재하였다. 식물은 34종 3변종 4변형이 신종으로 기재되었는데, 조류에서 대부분 신종기재가 이루어졌다. 신기록종은 동물에서 곤충이 29종, 거미가 17종, 환형동물이 22종과 어류 2종(김, 1986; 미꾸리, 은연어-북한명 벌로미꾸리, 은송어)등을 포함해서 모두 83종이 보고되었다 (Table 4). 식물의 신기록종은 균류가 69종, 선태류가 13종, 조류가 82종 등으로 모두 19속 179종 7변종 8변형이 북한으로부터 보고되었다.

백두산과 한라산의 생물상

남한과 북한의 대표적인 명산이며, 천연보호구(북한: 자연보호구)인 한라산과 백두산의 생물상에 대하여 남북한의 많은 학자들이 지대한 관심과 수많은 조사작업을 계속하여 왔다. 대상분류군이 일치하지 않으므로 이 두 지역의 생물상을 정확히 비교한다는 것은 매우 어렵지만 개괄적으로 다루어 본다면 다음과 같다.

한라산의 생물상에 대한 최근의 종합적인 학술

조사는 제주도(1985)가 발간한 한라산 천연보호구역 학술조사보고서가 있으며, 그 밖에도 분류군별(이, 1987)로 이 지역에 대한 조사가 행해지고 있다. 제주도 및 한라산의 포유류는 6목 10과 16속 20종(박, 1985), 조류는 236종(박 등, 1985), 곤충류가 16목 37과 608속 873종이며(이 등, 1985), 제주도지역의 유관속식물은 1,795종이다(김, 1985).

백두산은 북한이 이 지역을 자연보호구(1949, 3월 지정; 1976년 10월 확장) 제 37 호로 지정하고 있으며(백과전서, 1983; 고, 1991), 특히 혁명전적지특별보호구로 성역화하고 있어 많은 생물상 조사가 다투어 이루어지고 있다(홍, 1990; 조, 1991; 현, 1988). 최근에 이루어진 백두산에 대한 종합학술조사의 결과를 정리하면, 동물에서는 새로 발견된 숲새, 참붕어, 버들치 등 5종의 척추동물과 백두산에서 채집된 5종의 신아종나비(임, 1988)를 포함한 90종의 무척추동물을 신종 또는 북한미기록종으로 보고하면서 백두산일대에서 기록된 동물은 모두 1,288종이라 하였다(황, 1991). 이곳에 서식하는 대표적인 포유류는 호랑이(북한명칭-범: 북한천연기념물), 곰, 사슴, 검은돈, 산달, 노루, 사향노루 등 약 50종이며, 천지호반지역에 서식하는 동물로는 바람토끼, 쥐토

Table 4. The number of species of new record in North Korea by the North Korean taxonomists.

	Taxon	No. of Species	Total
Animal	Mammalia	1 species	
	Aves	11 species	
	Pisces	2 species	
	Arachnida	17 species	
	Insecta		
	Coleoptera	23 species	
	Odonata	6 species	
	Mollusca	1 species	
	Annelida	22 species	83 species
	Plant	Angiosperm	6 species
Fungi		69 species, 2 varieties 1 form	
Algae		12 genera, 82 species 5 varieties, 8 forms	19 genera 179 species
Lichen		1 genera, 13 species	7 varieties
Fossil		6 genera, 9 species	9 forms
Total		19 genera, 262 species, 7 varieties, 9 forms	

끼, 잠자리, 홍도시범나비, 천지종달새, 고산제비 등이 알려져 있으며, 천지 호수에 물고기는 현재 서식하지 않고 4종의 수서곤충이 서식하는 것으로 보고되고 있다(백과전서, 1983). 또한 미생물은 30속 180여종을 분리동정하였으며(서, 1991), 식물은 현재의 백두산 식물상이 약 1,000년 전 백색부식 분출 이후(김, 1991; 리, 1991)의 식물상으로 5천 350평방킬로미터의 현무암지역에서 약 80종류의 하등식물과 900여종의 고등식물을 포함하여 약 1,000종의 식물을 이 지역으로부터 기록하였다(박, 1991). 박에 의하면 백두산 천지의 호반지역인 장군봉 분지와 향도봉 분지에서만 땅밥류 26종, 이끼류 53종, 현화식물 180여종(백두금매화, 두메아편꽃, 민들레, 고산봄맞이 등)을 보고하고 있다.

그리고 백두산에 수목분포한계선이 지금까지 1900미터로 알려져 왔으나, 백두산 서북쪽 압록강 상류에서는 2천 100-200미터지점까지 사스레나무, 두메오리나무 등이 분포한다고 밝히고 있다. 그리고 2,200-2,300미터 근방의 부석층속에서 가문비나무, 이깔나무 등이 다수 묻혀 있는 것이 발견된 것은 고생태연구에 좋은 연구자료로 취급되고 있다(박, 1991).

주(1991)는 1977년 이전까지 백두산일대에서 발표된 조류의 종수는 17목 35과 135종 3아종이었으며(Ho and Rim, 1977), 중국의 장백산(백두산의 중국이름: 조, 1985)에서 18목 48과 277종 11아종이 보고되고 있고(원의 기록은 17목 46과 264종 4아종임, 1988), 1,200 m 이상 백두산특별보호구에서 조사된 조류는 14목 43과 156종으로 기록하고 있다.

논문의 체제 및 맺는말

발표된 논문의 체제는 년대별로 많은 차이를 보여주고 있는데, “독립자주, 자력갱생” 등의 구호를 서문에 넣어야 하였던 1960-1970년대의 정치체제적인 논문구성(Hsiao *et al.*, 1977)을 보여주던 중국논문들도 1980년대에 부터 정상적인 논문양식을 구성하고 있듯이(Hsiao *et al.*, 1981), 최근의 북한 논문들은 영문초록과 영문제목은 넣는

등 기본적인 논문형식을 따르고 있다. 그러나 아직도 상당수의 논문이 서론 부분에 김일성교시(1986)를 먼저 수록한 다음 논문의 목적이나 연구내용을 적고 있다. 또한 특기할 점은 자연보호와 같은 잡지는 거의 대부분의 논문에서 페이지수가 1-2페이지를 넘지 않는다는 점이다. 그리고 논문의 성격상 최근의 첨단 연구방법을 이용한 고찰이나 개괄에 대한 자료가 많다는 점(백 등, 1991)과 참고 문헌을 사용하지 않는 논문이 많다는 점이다.

이 조사를 진행하는 과정에서 얻어진 북한학자들의 분류군별 분포가 남한학자들과 중복되는 분야도 있지만, 그동안 경제성에 치중한 연구를 많이 해 온 관계로 남한에서는 전문가가 드문 분야의 인적자원이 많다고 여겨진다. 따라서 앞으로 이러한 점에서 남북한 학자들의 상호적인 연구협조가 이루어질 수 있다고 본다.

또한 북한에서 발표된 신종이나 신기록종 중에는 이미 남한에서 보고되었거나 기재된 종도 있을 수 있으므로 종분포 조사의 중복을 피하기 위하여 분류군별로 남한과 북한의 학자들 사이에 자료에 대한 공동 조사와 정리가 빠른 시간내에 필요하다고 여겨진다.

그리고 가장 중요한 문제의 하나는 같은 동식물종을 두고 서로 다른이름을 사용하는 남한의 학자들과 북한학자들간에 용어 및 분류군의 우리말 이름을 통일하는 구체적인 공동작업이 필요하다고 생각된다.

마지막으로 저자의 많은 노력에도 불구하고, 현재의 여건으로서는 북한논문이나 잡지 및 책의 입수는 상당한 어려움이 있으므로, 이 조사는 통일원, 연구소 및 각 도서관에 소장되어 있거나 입수가 가능한 자료만을 사용하였으므로 빠진 부분도 많다고 생각된다. 그러므로 지금까지 발표된 북한의 분류학 관련 논문들 중 직접 참고하지 못한 논문들은 기회가 닿는대로 보완하고자 한다.

사 사

이 연구를 수행하는 데 필요한 여러가지 절차와 자료수집에 많은 도움을 주신 통일원 당국과 경북

대학교 평화문제연구소의 여러분에게 깊은 감사를 드립니다. 그리고 논문의 자료정리와 도표작성 및 원고정리를 해준 경북대학교 자연과학대학 생물학과 계통학연구실의 광도연, 김상률, 안현숙, 서정민 제군의 정성어린 도움에 감사를 포함합니다.

인용문헌

- Christov, L. and V. Krusteva, 1986. Directory of Zoologists in Bulgaria compiled by Christov, L. *et al.*, Institute of Zoology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia. pp. 72.
- Ho, H. and C. J. Rim, 1977. Studies on species of birds and mammals in the region of Pektu-san. Saegmulhak (Biology): 187-199.
- Hsiao, T., *et al.* (Anonymous) 1977. The identification book of Heteroptera from China. I. Science Publishing Co., Peking. pp. 1-330. 680figs.
- Hsiao, T., S. Ren, L. Zheng, H. Jing, H. Zou, and S. Liu, 1981. The identification book of Heteroptera from China. II. Science Publishing Co., Peking. pp. 1-654. Figs. 841.
- Josifov, M. and I. M. Kerzhner, 1972. Heteroptera aus Korea. I. *Ann. Zool.* **29**: 147-196.
- Josifov, M. and I. M. Kerzhner, 1978. Heteroptera aus Korea. II. *Fragm. Faun.* **23**: 137-196.
- Klimaszewski, S. M., 1963. Eine neue Art der Unterfamilie Ciriacecreminae aus Korea (Homoptera, Psylloidea). *Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. 2.* **11**: 91-94.
- Mahunka, S., 1991. Animals and plants of North Korea viewed from outside. *The Kwahak Dong-A* **1**: 44-47.
- Park, H. C. and M. Josifov, 1991. A contribution to the knowledge of Heteroptera in North Korea. *Insecta Koreana* **8**. In press.
- 감명부, 1988. 새로운 동약원료 알식잠플. *자연보호* **4**: 35-36.
- 과학, 백과사전출판사, 1983. 백과사전서 I-VI.
- 국토통일원, 1990. 북한의 기관 및 단체별 인명집. pp. 126-219.
- 고태우, 1991. 북한 신품물기. 우아당. pp. 354-358.
- 김길선, 1987. 우리나라 서해북부 간석지 물구역에 나타난 톱구조에 대하여. *조선수산* **1**: 16.
- 김두삼, 김금주, 1985. 조선산 살모사속의 종구성에 관한 연구. *과학원통보* **4**: 32-35.
- 김리태, 1986. 몇가지 미기록 어류에 대하여 (제 5보). *생물학* **3**: 45-46.
- 김리태, 1988. 두만강 물고기상에 대한 분류 및 분포학적 연구. *생물학* **1**: 27-32.
- 김리태, 1988. 우리나라 바다물고기상의 일반적 특징과 동물지리적 구제에 대하여. *생물학* **3**: 37-40.
- 김리태, 어홍담, 김우숙, 1983. 조선산 원식동물의 분류에 대하여. *과학원통보* **1**: 55-56.
- 김분홍, 1985. 한라산의 관속 식물상. 한라산 천연보호구역 학술조사보고서. pp. 243-298.
- 김선수, 1988. 자연보호 사업에서 위성조사 방법의 이용. *자연보호* **3**: 48.
- 김신규, 1962. 회령 오동 원시유적의 포유동물의 유골. *과학원학보* **6**: 22-24.
- 김신규, 1985. 평양부근동굴 유적발굴보고(유적발굴보고 제 14 집). 과학, 백과사전출판사. 평양. pp. 1-160.
- 김영수, 1986. 북한의 문화재보존 및 활용실태. 국토통일원. 국통조 86-11-84. pp. 42-117.
- 김일성, 1986. 우리나라의 과학기술을 발전시킬때 대하여. 생물학을 더욱 발전시키며 기계기술자양성사업을 개선강화할때 대하여. 1. 생물학을 더욱 발전시킬때 대하여, 조선로동당출판사. pp. 217-243.
- 김정혁, 1990. 청천강 은어. 농업·수산업·임업 **3**: 25.
- 김성웅, 권성린, 1990. 삼봉지구에서 태선동물군과 그에 기초한 계통산통의 시대. *지질과학* **5**: 36-37.
- 김주환, 1991. 압록강 주변의 자연환경과 백두산의 지질 지형. *북한* **8**: 38-45.
- 김진태, 한창영, 장영일, 1990. 백문동속의 핵형에 대한 연구, *과학원통보* **4**: 48-52.
- 김철웅, 1986. 실지렁이의 정상발생에 대한 연구(2). *과학원통보* **2**: 43-47.
- 김현상, 김매근, 1984. 조선산 면도고사리속의 분류와 분포. *생물학* **2**: 32-36.
- 도봉섭, 심학진, 임록재, 1956. 조선식물도감 1. 조선민주주의 인민공화국과학원.
- 라운철, 1988. 오가산의 원시림. *자연보호* **3**: 40-41.
- 로용해, 1983. 우리나라 서해 북부 떠살이 규조식물의 종구성에 대한 연구. *생물학* **3**: 29-32.
- 로호식, 1983. 사향노루의 사향생성에 미치는 몇 가지 요인에 대한 연구. *과학원통보* **6**: 33-37.
- 류재진, 1987. 조선동에 우리나라 북부연안에서 떠살이 식물의 번식특성. *기상과 수문* **5**: 36-37.
- 리근, 1988. 자연샘물에서 잘 자라는 고추냉이. *자연보호* **4**: 46.
- 리경선, 1989. 우리나라 서해 중북부수역 해조류의 분류와 분포 및 그 이용. *조선수산* **3**: 25-29.
- 리경선, 안기순, 1988. 우리나라에서 새로 채집된 해조류에 대하여. *생물학* **1**: 52-54.
- 리경원, 1983. 우렁이의 번식생태에 대한 연구. *과학원통보* **4**: 22-24.
- 리돈, 1991. 백두산탐험대, 지질탐험에서 거둔성과. *조국* **2**: 67-73.
- 리석하, 유재혁, 김병익, 1983. 하람산 일대의 넓은잎 나무숲의 유형 구분에 대한 연구. *과학원통보* **4**: 25-29.
- 리성현, 1990. 대동강의 누치. 농업·수산업·임업 **1**:

- 27.
- 리용건, 1989. 이름난 특산물 왕밤나무. 자연보호 1: 39.
- 리영도, 1987. 그물우리 부착물에 대한 수생물학적 연구. 과학원통보 12: 42-45.
- 리영옥, 1988. 약효가 높은 썬광이. 자연보호 4: 26-27.
- 리영웅, 1982. 우리나라 자부늬균속 식물의 미기록종에 대하여. 과학원통보 4: 49-50.
- 리윤식, 1957. 조선조류목록에 추가되는 큰 솔새에 대하여. 과학원학보 1: 38-39.
- 리준범, 1977. 바다사자에 대하여. 과학원통보 2: 107-110.
- 리철순, 1986. 우암물개(천연기념물). 자연보호 1: 45.
- 리혜원, 1991. 신제3기층에서 나오는 육성규조화석 (*Tetracycus*속). 지질과학 5: 36-37.
- 림춘훈, 1957. 우리나라에서 얻은 흰머리딱새에 대하여. 과학원학보 1: 36-37.
- 림춘훈, 김선화 1987. 우리나라 몇 가지 민물척추동물에서 얻은 12종의 새로운 흙층에 대하여(2). 과학원통보 1: 50-53.
- 임형원, 1983. 주요경제식물에 기생하는 균류의 분포목록. 생물학 3: 25-28.
- 박우일, 임추연, 류경순, 1979. 멸악산 줄기일대에서 클락새의 분포에 대하여. 과학원통보 3: 44-45.
- 박인섭, 박제은, 1989. 상부백악기 봉화산통에서 잡나무 화석식물의 발견에 대하여. 과학원통보 3: 43-44.
- 박태훈, 1986. 백두산 원시림. 자연보호 1: 9-10.
- 박태훈, 1988. 특별하게 보호하게 되어 있는 사루기와 강명태. 자연보호 3: 42-43.
- 박행선, 1985. 제주도산 포유류 개관. 한라산 천연보호구역 학술조사 보고서: 82-87.
- 박행선, 원병오, 소대진 1985. 한라산의 조류 개관, 한라산 천연보호구역 학술조사 보고서: 56-81.
- 박행선, 1991. 백두산 탐험대, 식물탐험에서 거둔 과학적 성과. 조국 2: 58-61.
- 백문찬, 장우진, 김진명, 1991. 조선사람의 혈통에 관한 현대생물학적으로찰. 생물학 1: 60-64.
- 서대완, 1991. 백두산탐험대. 미생물탐험에서 거둔 과학적 성과. 조국 2: 68-70.
- 식물학연구실. 1961. 함경남도 지방의 종합탐사에서 거둔 식물부분의 성과. 과학원학보 2.
- 안기순, 1980. 우리나라 온천 남색마름류에 대한 연구(1). 과학원통보 6: 28-35.
- 원홍구, 1954. 조선 조류 목록에 새로 기록되는 *Lanius*속의 1종에 관하여. 과학원학보 6: 36-40.
- 원홍구, 1961-63. 조선조류지. 과학원출판사.
- 윤재혁, 리석하, 김병익, 1983. 하랍산일대 소나무숲의 유형구분에 대한 연구. 생물학 3: 41-43.
- 윤영범, 1987. 백두산일대의 포자식물목록, 산림과학 1: 50-56.
- 이영인, 김원택, 김대호, 1985. 한라산의 곤충 개관, 한라산 천연보호구역 학술조사 보고서: 46-51.
- 이진환, 1987. 한라산 백록담의 식물프랑크톤 분류에 관한 연구. 한국육수학회지 20: 101-112.
- 임복재, 1961. 우리나라 산층식물 연구에서 얻은 성과. 과학원통보 5: 38.
- 임홍안, 1988. 조선산 낫나비류의 신아종에 대하여, 과학원통보 3: 47-49.
- 임효재, 1984. 북한의 문화재보존실태 및 교류방안. 국토통일원. 국통조 84-12-1831. pp. 69-86.
- 전길표, 1988. 평양시 안의 일부 유원지에서 겨울나기하는 새들의 서식 개체수, 분포 특성에 대하여. 과학원통보 5: 47-51.
- 조길숙, 상근백, 1973. 조선 서해 청어(*Clupea pallasii*)의 지리적종군에 대하여. 과학원통보 4: 48.
- 조무광, 1991. 백두산일대에서 사라지는 꽃포기나무들. 천리마 2: 86-87.
- 조정개, 1983. 장백산 자연보호구역 과연논문집 pp. 6-16.
- 조정개, 1985. 장백산조류지, 김림성과학기술출판사. pp. 1-460.
- 주동률, 1961. 백두산 일대의 접류의 수직 분포. 과학원학보 1: 20-24.
- 주동률, 1961. 우리 나라 동북 지역의 심식층류, 과학원학보 3: 16-18.
- 주동률, 1987. 관모봉 일대의 낫나비류 수직 분포에 대한 연구. 과학원통보 1: 39-43.
- 주종실, 1991. 백두산 혁명전적지 특별보호구역 새류의 종구성에 대하여. 생물학 1: 56-64.
- 최여구, 1960. 대동강의 어류. 과학원학보 1: 18-19.
- 최여구, 1964. 조선의 어류. 과학원출판사. pp. 1-375.
- 최효령, 1989. 핵형비교에서 두 가지 정량적인 방법에 대한 비교연구. 과학원통보 6: 44-48.
- 한홍숙, 남봉삼, 1976. 기념어(*Hypophthalmichthys molitrix* (Val.))의 배발육 특성에 대하여. 과학원통보 (1976) 4: 173-175.
- 현운형, 1980. 우리나라 동북산 일대의 구멍버섯과에 대한 연구. 과학원통보 3: 48-49.
- 현장모, 1988. 백두산 만병초. 림업 1: 13-15.
- 황성린, 1991. 백두산탐험대. 동물탐험에서 거둔 과학적 성과. 조국 2: 64-67.
- 홍용태, 1990. 백두산일대 잠자리류의 종구성에 대하여. 과학원통보 3: 46-47.
- 저자미상, 1973. 벼흰등강중이의 벼잎말이벌레의 생활 습성과 그 구제에 관한 연구. 과학원통보 6: 47-50.

(Accepted November 30, 1991)

On the Study of the Natural History from North Korea
I. Taxonomy of North Korea

The papers published by the North Korean specialists related to the taxonomy from 1954 to the presents, were analysed by the taxon treated. There were 319 papers in total, including 174 on animals, 144 on plants and 1 on both

Until now, North Korean taxonomists have described 4 form, 4 varieties, 6 subspecies, 87 species from the North Korea as new to science, and added 9 forms, 7 varieties. 262 species and 19 genera as new records from North Korea. And they have recorded 1,288 animal species and about 1,000 plant species from Mt. Paekdu-san.